

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-80608

(P2000-80608A)

(43)公開日 平成12年3月21日 (2000.3.21)

(51)Int.Cl.

E 01 C 23/06  
E 01 H 1/00

識別記号

F I

E 01 C 23/06  
E 01 H 1/00

テマコト (参考)  
2 D 0 5 3  
A

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-249956

(71)出願人 598120702

(22)出願日 平成10年9月3日 (1998.9.3)

株式会社永野悦生商店  
大阪市西区千代崎1丁目3番4号

(72)発明者 永野 悅次郎  
大阪市西区千代崎1丁目3番4号 株式会  
社永野悦生商店内

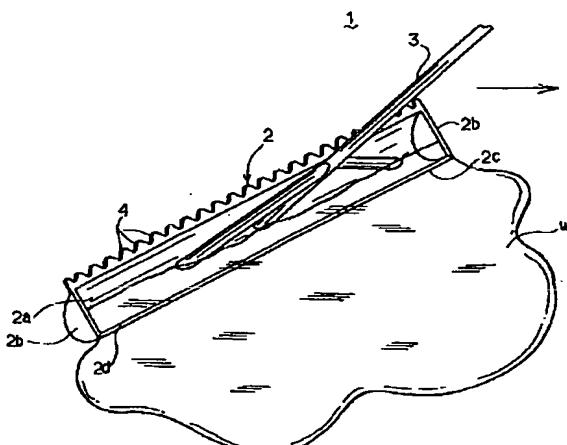
(74)代理人 100084375  
弁理士 板谷 康夫  
F ターム (参考) 2D053 AA20 AB09 BA05

(54)【発明の名称】 グランド整地器

(57)【要約】

【課題】 グランド整地器において、1つの器具を用いて、グランドを整地することができると共に、グランドにできた水溜まりの水を効率良く掻き出すことができるようとする。

【解決手段】 断面略半円筒形とされた整地板2の長さ方向に伸びる凹部2aの両端を側壁2bで塞いだ形状とし、整地板2の幅方向の一端縁には土ほぐし用の突起4を連設し、他方の端縁2cを直線状に形成する。一端縁の突起4、他端縁の端縁2c及び凹部2aの背面側の曲面を利用して土ほぐし、土ならしができることに加え、端縁2cを下向きにして水を掻き出すように移動させると、凹部2a内に入り込んだ水が側壁2bによって凹部2a内に止められるため、水溜まりから効率良く水を掻き出すことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 地面に接触される横長形状の整地板と、この整地板の長さ方向に対して垂直に取り付けられた長尺状の把手部とからなり、グランドや砂場を整地するときに使用されるグランド整地器において、

前記整地板は、前記把手部が取り付けられた側に開口した長さ方向に伸びる樋状の水掻き用の凹部を有する断面が略半円筒形とされ、前記長さ方向の両端が側壁で塞がれており、該整地板の長さ方向に直交する幅方向の一端縁には土ほぐし用の複数の突起が連設され、他方の端縁は直線状に形成されていることを特徴とするグランド整地器。

【請求項2】 前記整地板の直線状の端縁は、断面視先細りとなるテーパ状に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のグランド整地器。

【請求項3】 前記整地板及び把手部をアルミニウムで形成したことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のグランド整地器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、グランド整地器に関し、特に、グランドを整地することができると共に、グランドに水溜まりができていた場合に効率良く水を掻き出して整地することができるグランド整地器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、グランド整地器としては、平板状の整地板と、この整地板に取り付けられた長尺状の把手部とからなる、いわゆるレーキ又はトンボと呼ばれるものが知られている。このようなグランド整地器によれば、整地板の長さ方向に直交する幅方向の端縁部を地面に擦り付けるようにして、整地板を地面に対して平行に移動させることで、凸凹のあるグランドを平らにすることができます。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来のグランド整地器は、雨が上がった直後の水溜まりができたグランドを整地するとき、整地板部分を使って水溜まりの水を排除しようとして、整地板で水を手前に引き寄せてても、整地板が平らであるために水が整地板の両サイドから逃げてしまい効率良く水を取り除くことができない。そのため、雨上がりのグランドを整地する場合には、グランド整地器とは別個に、水溜まりの水を取り除くための専用の器具を必要としていた。また、雨上がり直後のテニスコートに溜まった水を取り除くために、水掻き用のゴム状片が付いた器具が提案されているが、これはコンクリート等でなるハードコートに適するものであり、土のグランドにおいては使い難く、また、壊れやすく高価であるという問題もある。

【0004】本発明は、上述した問題点を解決するため

になされたものであり、1つの器具でもってグランドを整地することができると共に、グランドにできた水溜まりの水を効率良く掻き出すことができるグランド整地器を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためには請求項1に記載のグランド整地器は、地面に接触される横長形状の整地板と、この整地板の長さ方向に対して垂直に取り付けられた長尺状の把手部とからなり、グランドや砂場を整地するときに使用されるグランド整地器であって、整地板は、把手部が取り付けられた側に開口した長さ方向に伸びる樋状の水掻き用の凹部を有する断面が略半円筒形とされ、長さ方向の両端が側壁で塞がれており、該整地板の長さ方向に直交する幅方向の一端縁には土ほぐし用の複数の突起が連設され、他方の端縁は直線状に形成されているものである。

【0006】上記構成においては、水溜まりの水を掻き出す時には、整地板の幅方向の直線状端縁を下向きにして、把手部を斜め上方姿勢にて手前側に引く。これにより、断面略半円筒形とされた整地板の長さ方向に伸びる凹部に水が入り込み、しかも、整地板の長さ方向両端に側壁が設けられているために凹部内に水を溜めることができるので、水溜まりから効率良く水を掻き出すことができる。また、グランドの土ほぐしをする時には整地板を水掻き時とはひっくり返して整地板の幅方向の一端縁に連設された土ほぐし用の複数の突起を下向きにして用いることによって効率良く土をほぐすことができ、さらにまた、水掻き時と同様に直線状の端縁を下向きにして、この端縁と整地板の半円筒状の底面の曲面を利用して地面を平坦にすることができます。

【0007】また、請求項2に記載のグランド整地器は、請求項1に記載のグランド整地器であって、整地板の直線状の端縁は、断面視先細りとなるテーパ状に形成されているものである。

【0008】上記構成においては、水溜まりで水を掻いたとき、断面視先細りのテーパ状とされた整地板の直線状の端縁によって、整地板と接触した水が凹部内に引き込まれ易くなる。また、整地板と水が接触した時の抵抗が少なくなるので、水を掻くときに必要な力を低減することができる。

【0009】また、請求項3に記載のグランド整地器は、請求項1又は請求項2に記載のグランド整地器であり、整地板及び把手部をアルミニウムで形成したものである。

【0010】上記構成においては、整地板及び把手部をアルミニウムで形成したので、把手部を除いて整地器を一体成形可能であり、肉薄としても強度に優れ、従って、軽量化することができ、使い勝手の良いものとなり、しかも安価に製造することができる。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態に係るグランド整地器について図1乃至図7を参照して説明する。グランド整地器1は、整地時に地面に接触される横長形状の整地板2と、この整地板2に垂直に取り付けられた長尺状の筒体である把手部3とからなる。これら整地板2及び把手部3はアルミニウム等の素材で構成される。整地板2は、長さ方向に伸びる樋状の凹部2aを有し、その断面が略半円筒形となるように形成されている。凹部2aの長さ方向の両端は側壁2bで塞がれている。また、整地板2の長さ方向に直交する幅方向の一端縁には土ほぐし用の複数の突起4が連設され、他方の端縁2cは直線状に形成されている。

【0012】把手部3は凹部2aの開口側に取り付けられており、取り付けの安定度を向上させるために取り付け部分は三つ又状とされている。把手部3の整地板2とは反対側の端部には、プラスチック素材等からなり複数の段部を有するグリップ部5が、グランド整地器1を持ちやすくするため及び滑り止めのために設けられている。グランド整地器1の大きさは、整地板2が長さ約60cm程度、幅約13cm程度（突起4部分を含む）とされ、把手部3が直径2cm程度、長さ130cm程度とされており、従来から使用されているグランド整地器（レーキ、トンボ等と呼ばれるもの）と同等の大きさである。

【0013】上記の構成でなるグランド整地器1を用いたグランド整地において、硬くなったグランドの土をほぐす場合は、図2に示すように、突起4側を下向きにして使用する。突起4部分を地面に接触させた状態で平行移動させ、地面を搔くようにすれば、土をほぐすことができる。また、土をならす場合には、図1に示すように、直線状の端縁2c部分を下向きにして、この端縁2c及び凹部2aの背面側の曲面を使用する。この場合の使用方法は従来のグランド整地器と同様であり、端縁2c又は上記背面側曲面を地面に接触させて平行にスライドすることによって地面の凹凸をなくし、平らにすることができる。

【0014】グランド整地器1の断面形状について図8及び図9を参照して説明する。上述したようにグランド整地器1はアルミニウム等からなるため、図9に示すように、把手部3の内部を空洞にして成形することができる。これにより、グランド整地器1の軽量化を図ることができる。また、整地板2の断面は図8に示すように半円筒形とされ、端縁2c部分は先細りとなるテーパ2dが形成されている。このように整地板2の端縁2c部分にテーパ2dを設けたのは、雨上がりのグランドを整地する場合に、水溜まりから水を掻き出すことを容易にするためである。端縁2cを下向きにした整地板2を使って水溜まりから水を掻き出す場合、テーパ2dが存在することにより、端縁2cに対する水の抵抗が小さくなり、整地板2の凹部2a内に水が引き込まれやすくなる。

【0015】グランド整地器1を用いた水溜まりからの水の掻き出しについて図10を参照して詳述する。グランド整地器1は上述したような構成とされているため、雨上がりのグランドにできた水溜まりの水を掻き出す作業に能率良く用いることができる。グランド整地器1を用いて水溜まりWの水を掻き出す場合、整地板2の端縁2c側を下向きにして使用する。この状態で、水溜まりWにおいて整地板2を手前側なわち図10に示す矢印方向にスライドさせると、端縁2cに対する水の抵抗が小さいため、多量の水が整地板2の凹部2a内に引き込まれる。凹部2a内に水が引き込まれると、凹部2aの長さ方向両端に側壁2bが設けられているので凹部2a内に水が溜まる。そのため、整地板2をスライドさせる度に多量の水を掻き出し、または、面的に拡げて水溜まりWをなくすことができる。

【0016】このように、本実施形態のグランド整地器1によれば、1つの器具でもって整地板2の一端縁に設けられた突起4を使用して土ほぐしを行うことができると共に、他方の端縁2cや凹部2aの背面側の曲面を使用してならしができることに加えて、端縁2c側及び樋状の凹部2aを利用して水溜まりの水を効率良く掻き出すことができる。また、整地板2及び把手部3をそれぞれアルミニウムで一体成形可能であり、ひいては、軽量で、かつ強度に優れたグランド整地器1を安価に製造することができる。

【0017】なお、本発明は上記実施の形態の構成に限られず種々の変形が可能である。例えば、上記実施の形態では、グランド整地器1はアルミニウムからなるものとされているが、他の素材、例えば、プラスチックや木材等からなるものであってもよい。また、グランド整地器1は、整地板2の端縁2cにテーパ2dが設けられていることが好ましいが、必ずしもこの構成に限定されるものではなく、端縁2cにテーパ2dが設けられていない形状のものであってもよい。また、上記実施の形態では、把手部3の左右両側に斜めに2本の支柱が設けられているが、把手部3と整地板2との結合部分の強度がある程度保証できれば、省略することも可能である。

【0018】さらに、本発明の他の実施形態によるグランド整地器10を図11に示す。があげられる。このグランド整地器10は、把手部30がステンレスで形成され、把手部30と整地板2との結合は、把手部30の先端外周面に形成したネジ30aと、整地板2に接合されたステンレス又はアルミニウムからなる筒体31の内周面に形成したネジとを螺合させることによって行われる。その他の構成は先の実施形態と同等である。この構成によれば、把手部30の強度を高めることができる。また、結合部の機械的強度が大きいので、先の実施形態で備えていた把手部3の左右両側に斜めに位置する補強用支柱が不要となる。

【0019】

【発明の効果】以上のように請求項1に記載のグランド整地器によれば、1つの器具を用いて、整地板の一方の端縁側の土ほぐし用の突起を利用して効率良く土をほぐすことができ、整地板の上下向きを逆にして、他方の端縁の直線状部及び樋状凹部の背面側の曲面を利用して土ならしができるという効果に加え、側壁で長さ方向端部が塞がれた半円筒状の凹部を利用して、水溜まりから効率良く水を掻き出すことができる。

【0020】また、請求項2に記載のグランド整地器によれば、水溜まりで水を掻き出す際、整地板のテーパ状とされた直線状の端縁によって、整地板に接触した水が凹部内に引き込まれ易くなるため、多量の水を凹部内に引き込み、効率良く水を掻き出すことができる。また、整地板と水が接触した時の抵抗が少なくなるので、水を掻くときに必要な力を低減することができる。

【0021】また、請求項3に記載のグランド整地器によれば、整地板及び把手部をアルミニウムで形成したので、それぞれ一体成形が可能であり、その製造が容易で、製造コストが低減される。しかも、整地器の重量を軽くしつつ、強度に優れたものとすることができます。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るグランド整地器の整地板部分の斜視図である。

【図2】上記グランド整地器を整地板部分を上下逆向きにした状態の斜視図である。

【図3】上記グランド整地器の正面図である。

【図4】上記グランド整地器の背面図である。

【図5】上記グランド整地器の側面図である。

【図6】上記グランド整地器の上面図である。

【図7】上記グランド整地器の底面図である。

【図8】図6のB-B線断面図である。

【図9】図6のA-A線断面図である。

【図10】上記グランド整地器を用いた水掻きの様子を示す図である。

【図11】他の実施形態に係るグランド整地器の断面図である。

【符号の説明】

1 グランド整地器

2 整地板

2a 凹部

2b 側壁

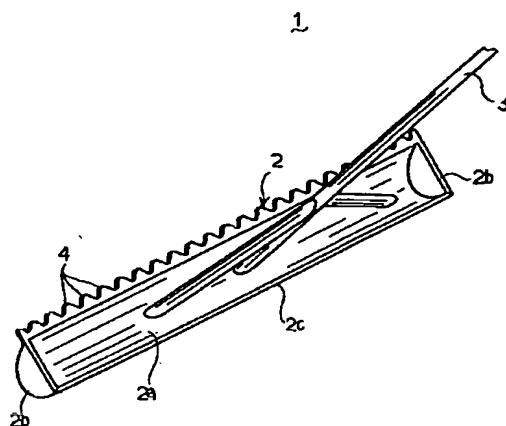
2c 端縁

2d テーパ

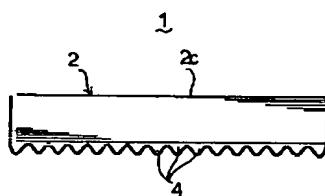
3 把手部

4 突起

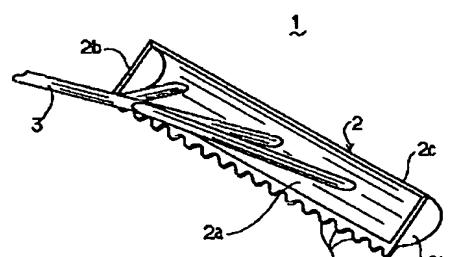
【図1】



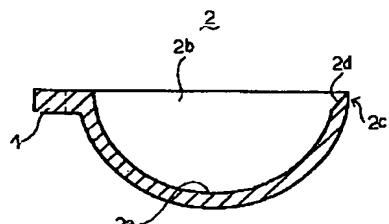
【図7】



【図2】



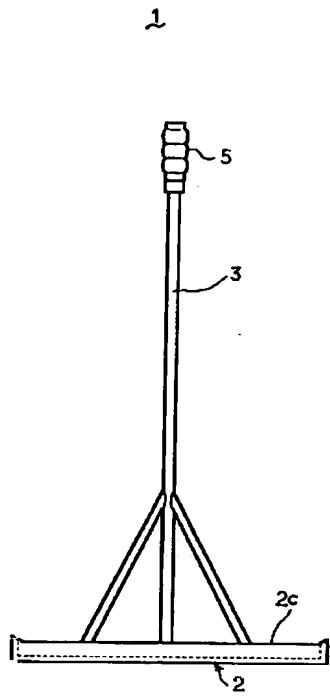
【図9】



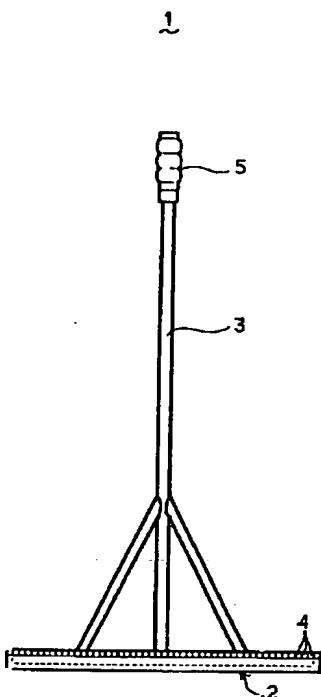
【図5】



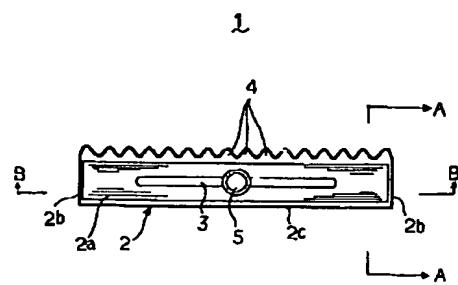
### 【图3】



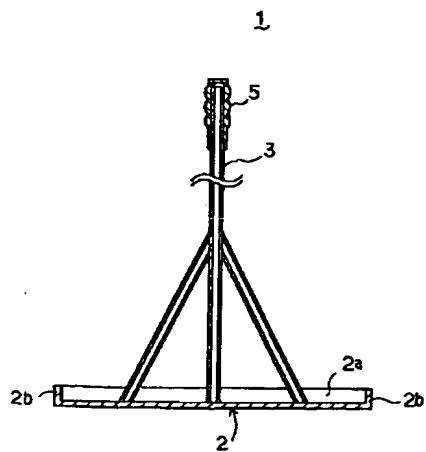
〔图4〕



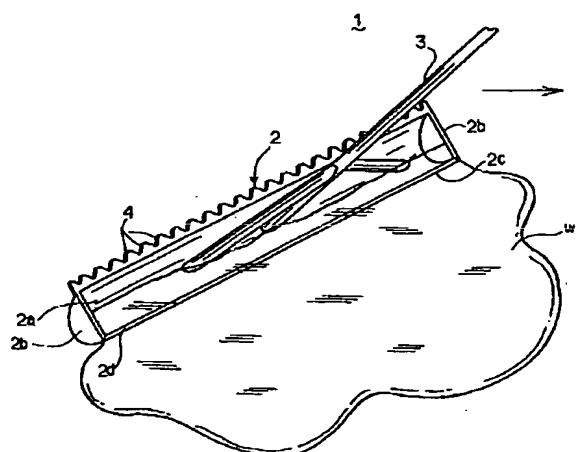
【图6】



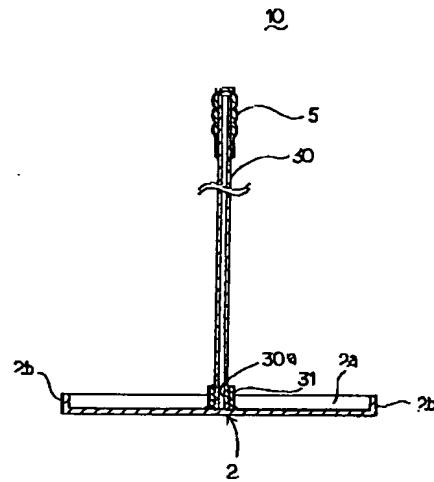
【図8】



【図10】



【図11】



TIP-001

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-033065  
(43) Date of publication of application : 02.02.2000

(51)Int.Cl. A47L 13/00

(21)Application number : **10-202439**  
(22)Date of filing : **17.07.1998**

(71)Applicant : DAIWA HOUSE IND CO LTD  
(72)Inventor : URA TOKUHITO

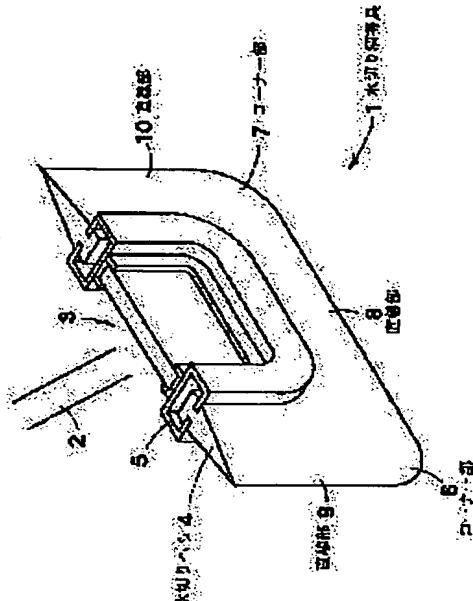
**(54) DEWATERING CLEANING TOOL**

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To effectively clean a drain groove including corner parts by providing an elastic dewatering spatula with a corner part fitting to the corner parts between object surfaces to be cleaned so as to constitute a dewatering cleaning tool whose both corner parts inside is formed in the shape of a curved surface and is suited to use for cleaning the drain groove on the floor of a food factory.

**SOLUTION:** The cleaning tool 1 is provided with a head 3 incorporated with a handle 2, and the dewatering spatula 4 having elasticity is integrally fixed to this head 3 through a holding frame 5. The frame 5 is produced by curve-molding a lip grooved material made of metal such as aluminum in a U-shape by setting an opening part between lips to the outer side. The knife 4 is formed with elastic material such as silicon to be provided with right and left two corner parts 6 and 7 in the shape of U by a plane view and in a shape fitting to the corner part of the drain groove to clean on an outer peripheral side. On the other hand, the knife 4 is large in thickness on the inner peripheral side and it is made thinner toward the outer peripheral side.





## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

**decision of rejection]**  
**[Date of extinction of right]**

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office